

譚忠國

HWA PEI YIH PAO
PEIPING

號五十二百四第

收二十元銀台券三售零張大三日今

街大井府王平北址社

八五二 會員委務報
八二 局東部 輯編話電
九四 部業發

(黨)五二八七 線有 號掛報電

每月八元	全年八元五角	埠外	每月八元	全年八元五角	埠外
每月一元	全年十元	外國	每月二元	全年十二元八角	刊本報例
普通	每方	英吋	一日至三日一元五角	一日至七日二元五角	以上普通地位

中央檢定黨義教師委員會通告第一號

查報告書。凡大學或高等專門學校畢業或曾任大學或高等專門學校教員一年
以上或現任大學或高等專門學校教員一年以上者
甲、凡大學或高等專門學校畢業或曾任大學或高等專門學校教員一年
以上或現任大學或高等專門學校教員一年以上者
乙、以證明書或所畢業學校證明書或教員資格檢定證書或其他足
以證明教師資格之書據
丙、志願書（向各教育行政機關索取具填）

第十二區會第二分會緊要啟事

報載黃埔革命同學會宣言一則，捏造事實，詆毀敝校長蔣，敝會全體同學閱悉之下，無任詫異憤激之至，查敝同學之旅平者爲數極少，並無所謂黃埔革命同學會之組織，上項反動宣言，顯係奸人假借名義，吠狂嘶，至該宣言所云各點全屬捏造，敝會現正嚴行察究，務獲奸惡繩以法紀，誠恐各界不明真象，爲其所朦，用特鄭重啓事聲明。

另有簡章

資格初中畢業後擇優
待遇分各自治區任用
特囑郁文大學辦理墾殖專科招生

定於三月十六日午後二時在上海本行二樓召集股東常會務祈
惠臨並希持股票先一日來行領取入塲券以憑入塲至盼

中國國民黨 河北省檢定黨義教師委員會通告

出版要目

婦人參政平權國際同盟大會報告
 女權界之發好過勢
 社會之趨勢與婦女解放
 國平婦之實際問題
 俄心理教育
 小岑評

每冊定價五分 訂閱全年九角半
 五角
 總發行處上海法界霞飛路
 銘德里十八號

定四月六日(星期一)下午二時在北平西交民巷本行三樓股東大會期前五日大港股票至北平本行驗取入場券以憑到會如

不克親到請填具委託書委託其他到會股東代表除另函通知外特此通告
中國農工銀行董事會議啟

(每册售洋三分各大書局均有出售)

巨鈞——這一週(絮悟，嘯侯)吾人所希望於中蘇會議代表者(徽蕭侯)怎樣解決中東路的善後問題(伯龍)勢在必行的撤廢領事裁判權(吳鶴)怎樣自動的收回航行權(張增益)(韓國民族獨立運動之研究(高哲民)北方的一般觀察(吳鐵城)英國之對華經濟侵略(鄧季雨)革命外交的兩個榜樣(戴嘯侯)讀者園地(插畫)這三件外來的大禍已經臨頭我們民族處於現在的地位是很危險的(揚天化)

革命外交選刊 第三期目錄

眞確之希望決不與自己之實

力村辦之會館辦本會館以來 各位會員每月繳付儲
款 即爲各位儲戶自營之實力 迨至一旦得獎依本月計
算特獎已有四萬六千餘元一二三四等
獎每種各有四十六個 付款期滿 亦得將儲
款如數收回 凡此種利益 均非在本會儲戶以外之
人所得希冀 而且本會儲款之人愈多 將來特

望眼欲穿

胡漢民先生編訂 定價五元

一、所呈作

英語專家編輯 精善活潑 適合本國學生的需要

高級小學用

新學制 英語教科書 二冊
 高 New System English Readers
 同上註書本 每冊加洋五分
 周越然編 本書每冊三十二課
 適是一學年之用凡關於日常生活
 的應用語句都有靈有方法新穎描寫豐富

高級中學用

初級中學用

新學制 英文讀本合編
 初中 英文讀本
 New System Series: English
 Reader & Grammar
 三冊(1)六角(2)五角(3)一元二角
 同上註書本 每冊加洋五分

新學制高中
英文讀本
 New System Series
 English Readers
 第一冊 一元二角
 胡望生編 本書分
 四十五課每課分設文
 法例語句讀法與會
 學讀本文法合板相

同上教授法 三冊各五角 同上草寫本 一冊二角
 胡望生編 本書將讀本之文法合併編置以作文
 會話等項列入內中所要取之材料及文法之說明頗
 有心得另編教授法尤屬創舉

民主主義英文讀本
 Three Principles
 of English Reading
 紙面一元四角
 布面一元八角
 李鴻恩編 本書為
 民衆日報民生三書
 第一本每冊各各自
 立分合詳譯而深譯
 都經制稿富昌學局

現代初中 **英語教科書** 三冊(1)四角(2)五角(3)七角
 Modern Textbook Series: English Readers
 同上註書本
 周越然編 本書編制採取直接教學法注重讀文
 實習及練習會話讀英文法造句寫作文等凡有
 有關之書籍皆在此上註譯刊於書後

實業計劃英文讀本
 Principles of Industrial Development of China
 一冊三角
 梁一鵬 中山航
 生之實業計劃原用
 英文寫成此種讀本
 精華分作三十四課
 適合中學生研習之用

英語活用讀本 一冊五 (1,2,5,4)各八角
 Living English
英語模範讀本 Model English Readers
 四冊每冊(1)六角(2,3)各一元(4)七角
 加和紙面加洋二角

高等英文選
 College English Readings
 一冊七角
 高等英語課本
 Higher English Readers
 二冊(1)六角(2)七角

英文基礎讀本
 The Background Series of English Readers
 五冊(1)二角五(3)一元(4)一元(5)一元八角
文化英文讀本 四冊(1)八角(2)九角
 The Cult: English Readers
 同上第二冊譯問題解答 一冊三角
英語實用讀本 二冊(1)六角中(2)一元
 Learning to Speak

共和國教科書中學英文讀本
 Progressive English Readers
 四冊(1)五角(2)六角中(3)八角(4)九角
新世紀英文讀本
 China's New Century Readers
 五冊(1)二角中(2)三角(3)四角中(4)五角(5)七角

北平王府井大街
民智書局發行

中國國民黨中央宣傳部第四徵求國民革命軍時代之報紙啟事

國民革命軍時代之報紙啟事

注意者漏痔患

容奇藥

肺病

百補矮瓜精

腸風便血丸

延齡丸

西長安街京師醫院

專治花柳科婦產科

保腎滑精鎖

耳底油

北京花柳病院

立止婦科白帶丸

花柳清毒第一丹

婦女調經養血丸



總理逝世五週紀念

平市民衆同伸哀悼

中山公園之莊嚴紀念會
李遠大鄭國材演詞沉痛
大會通過擁護中央議案
市民公園舉行植樹典禮

中山公園之紀念會

中山公園之莊嚴紀念會，於昨日（十二日）上午十時，在中山公園舉行。到會者有：李遠大、鄭國材、各省市代表、各界人士、市民等。大會由李遠大主持，鄭國材演詞，沉痛哀悼總理逝世五週紀念。大會通過擁護中央議案，並舉行植樹典禮。會場莊嚴肅穆，市民同伸哀悼。

李遠大演詞

李遠大在紀念會上演詞，沉痛哀悼總理逝世五週紀念。他回顧了總理一生的偉大事業，並強調了當前國家建設的艱巨任務。他呼籲全體國民團結一致，為實現國家的獨立和民族的解放而努力奮鬥。

市民公園植樹盛況

市民公園植樹盛況，昨日（十二日）上午，市民公園舉行植樹典禮。到會者有：李遠大、鄭國材、各省市代表、各界人士、市民等。大會由李遠大主持，鄭國材演詞，沉痛哀悼總理逝世五週紀念。大會通過擁護中央議案，並舉行植樹典禮。會場莊嚴肅穆，市民同伸哀悼。

大會祭文

大會祭文，昨日（十二日）上午，市民公園舉行植樹典禮。到會者有：李遠大、鄭國材、各省市代表、各界人士、市民等。大會由李遠大主持，鄭國材演詞，沉痛哀悼總理逝世五週紀念。大會通過擁護中央議案，並舉行植樹典禮。會場莊嚴肅穆，市民同伸哀悼。

啟事

啟事，昨日（十二日）上午，市民公園舉行植樹典禮。到會者有：李遠大、鄭國材、各省市代表、各界人士、市民等。大會由李遠大主持，鄭國材演詞，沉痛哀悼總理逝世五週紀念。大會通過擁護中央議案，並舉行植樹典禮。會場莊嚴肅穆，市民同伸哀悼。

省黨部代表之演說

省黨部代表之演說，昨日（十二日）上午，市民公園舉行植樹典禮。到會者有：李遠大、鄭國材、各省市代表、各界人士、市民等。大會由李遠大主持，鄭國材演詞，沉痛哀悼總理逝世五週紀念。大會通過擁護中央議案，並舉行植樹典禮。會場莊嚴肅穆，市民同伸哀悼。

各黨部紀念

各黨部紀念，昨日（十二日）上午，市民公園舉行植樹典禮。到會者有：李遠大、鄭國材、各省市代表、各界人士、市民等。大會由李遠大主持，鄭國材演詞，沉痛哀悼總理逝世五週紀念。大會通過擁護中央議案，並舉行植樹典禮。會場莊嚴肅穆，市民同伸哀悼。

總理逝世五週紀念

總理逝世五週紀念，昨日（十二日）上午，市民公園舉行植樹典禮。到會者有：李遠大、鄭國材、各省市代表、各界人士、市民等。大會由李遠大主持，鄭國材演詞，沉痛哀悼總理逝世五週紀念。大會通過擁護中央議案，並舉行植樹典禮。會場莊嚴肅穆，市民同伸哀悼。

河北省委

河北省委，昨日（十二日）上午，市民公園舉行植樹典禮。到會者有：李遠大、鄭國材、各省市代表、各界人士、市民等。大會由李遠大主持，鄭國材演詞，沉痛哀悼總理逝世五週紀念。大會通過擁護中央議案，並舉行植樹典禮。會場莊嚴肅穆，市民同伸哀悼。

平漢特別黨部

平漢特別黨部，昨日（十二日）上午，市民公園舉行植樹典禮。到會者有：李遠大、鄭國材、各省市代表、各界人士、市民等。大會由李遠大主持，鄭國材演詞，沉痛哀悼總理逝世五週紀念。大會通過擁護中央議案，並舉行植樹典禮。會場莊嚴肅穆，市民同伸哀悼。

來函照登

來函照登，昨日（十二日）上午，市民公園舉行植樹典禮。到會者有：李遠大、鄭國材、各省市代表、各界人士、市民等。大會由李遠大主持，鄭國材演詞，沉痛哀悼總理逝世五週紀念。大會通過擁護中央議案，並舉行植樹典禮。會場莊嚴肅穆，市民同伸哀悼。

啟事，昨日（十二日）上午，市民公園舉行植樹典禮。到會者有：李遠大、鄭國材、各省市代表、各界人士、市民等。大會由李遠大主持，鄭國材演詞，沉痛哀悼總理逝世五週紀念。大會通過擁護中央議案，並舉行植樹典禮。會場莊嚴肅穆，市民同伸哀悼。

徐州各界民衆熱烈歡迎劉峙

肅清反動份子

徐州各界民衆熱烈歡迎劉峙將軍，肅清反動份子，統一徐州。劉峙將軍率領部隊，於昨日抵達徐州，受到各界民衆的熱烈歡迎。劉將軍在徐州期間，曾先後在各機關團體演講，均極踴躍。劉將軍在徐州期間，曾先後在各機關團體演講，均極踴躍。劉將軍在徐州期間，曾先後在各機關團體演講，均極踴躍。

蘇省實行徵工築路

先築省道五線長三千五百餘里

蘇省實行徵工築路，先築省道五線長三千五百餘里。蘇省建設廳為改善交通，特擬定徵工築路計劃，先築省道五線，總長三千五百餘里。此項工程預計於明年上半年完工。

中常會工作報告

由去年六月至本年二月

中常會工作報告，由去年六月至本年二月。報告內容包括：(一)宣傳工作，(二)組織工作，(三)訓練工作，(四)調查工作，(五)其他工作。報告指出，各項工作均按計劃進行，並取得顯著成績。

雲南近况一斑

雲南近况一斑

雲南近况一斑，雲南近况一斑。雲南省政府為穩定局勢，特採取一系列措施，包括加強治安、改善民生等。目前雲南省局勢已趨穩定。

北平律師一覽表

姓名	住址	電話
萬兆芝	北平法界	一四一六
林行規	北平法界	一四一六
謝道仁	北平法界	一四一六
鄭象山	北平法界	一四一六
金源	北平法界	一四一六
袁其鏞	北平法界	一四一六
姜繼善	北平法界	一四一六
王禮恭	北平法界	一四一六
孫紹敬	北平法界	一四一六

北平鐵路管理局布告

北平鐵路管理局布告，關於鐵路運輸及票價之規定。本局為便利旅客，特制定以下規定：(一)票價，(二)行李，(三)貨物。以上規定自即日起施行。

下疳便毒脫除

下疳便毒脫除，專治各種性病。本診所採用最新療法，療效顯著，收費低廉。地址：北平法界。

大炮台



大炮台，品質優良，價格公道。本廠生產之各種產品，均經嚴格檢驗，品質保證。歡迎各界人士垂詢。

腐化和革命是站在絕對相反的地位，真革命是對絕對不與腐化妥協。

精誠團結恪守秩序

李煜瀛

◎ 閱者注意

本刊絕對公開，自著翻譯，一概歡迎，如附郵票，稿可奉還，登載後，均致薄酬，來稿請寄北平景山東街四十六號轉科學運動社。

五期星 日四十月三年九十國民華中

錄目期十二第

科學運動社定期刊之一

郝景盛主編

環境改變與生物……………張傳舟

雨……………孟憲正

體育家的心……………周奉金

白糖造金鋼石……………金成

回聲捕魚……………金成

文藝復興時代的算學（續）……………朱旭光譯

環境改變與生物

(一) 生物質之彌漫全地球

我們都知道，無論是茫茫無際的海洋，或是高低不平的大陸，如果以溫度的高低，氣候的繁賾，空氣的乾濕和光熱的差別等作標準，可以把地球表面劃分為若干不同的區域。以同樣標準，從地球表面向高空劃分，達一定高度內，也可以得出相似的結果：一層一層的，上一層和下一層的氣候溫度水分等等都不一樣，無論是一層和那一個區域，都有若干種特種生物繁盛地生活着，層和層種類彼此都不同。縱然甲層的生物，有的和乙層的生物是同種，然而形態和生理方面也時常不一樣；甚而差別很大，使人幾疑乎牠們是兩種。

從山麓一步步昇到高山的山頂，或從赤道下漸漸的走向地球的兩極，到處都可以遇到生活的生物，在那里生長繁殖，飛翔或漫步。高山的積雪，經年不化；海底的深暗，無無日光；赤道下陽光的最盛，和水川中水流的寒冷，諸如此類，凡生物生活上所需諸條件現有重大的差異，以人類腦筋去猜想

代郵

靜嫂妹！

自妹離家，迄今逾月，家中情況，慘苦已極，加以英哥思妹呷血，危在旦夕，妹若不回，則伊萬無濟命之望，是妹雖不殺英哥，英哥由妹而死也，妹心忍乎？望妹見報速回，此間諸事有Y先生援助設法，一切當無問題，想妹素性仁厚，必不忍眼見兄嫂淪於絕境而不救也！！（無論病以或經濟發生問題，盼即函告。）嫂泣告。

華北日報科學週刊

11

決不會有生物在那里發生，然而確乎有生物在那里生活着！氣候溫暖，食料水分若充足，生物體制多龐大而質料則疏鬆；氣候寒冷，食料水分若缺乏，生物體制多弱小而質料則比較多堅硬。生活在熱帶的生物或生活在任何區域的生物，無論牠們在那里生活的歷史已經有多少年，從牠們遠史的祖先就住在那里或是在過去時間未久以前纔到了那里。那里的生活條件，一定對於牠們的遠史祖先未久以前自身有相當的適合。不然決不會在那里盤據一塊生存地。換句話說：就是那里的一切外圍狀況（環境）對於那里的生物生活條件上，一定有着相當的適合。不然牠們決不會在那里生長和繁殖。

外圍一切狀況都和生物生活上有密切關係。我們知道生物的種類是極多的。環境的種類也很多。有的時候，一種環境對於許多種生物的生存適宜，而對於少數生物種類則有害。也有時候，一種環境對於少數或一二種生物的生活適宜，而對其他多數生物種類的的生活，則均不相宜。總括一句，環境對於生物的適合有着兩種：一種是普通的，一種是特別的。生活在特別環境內的生物較起普通的生物來，體制上多半有特別的裝置和特別的構造。能够生存沙漠的裏邊或深海的底下和生存奇寒奇熱或終生不見陽光的地方的生物，就是這種原故。

生活在高山的鳥類，羽毛往往是白的，和山上的積雪一樣顏色。生活在綠草叢中的昆蟲往往是綠的，或帶有鮮研的色彩，和草木的花葉不易區別。寒帶的植物，葉子都比較細小，並且常有一層臘質附着在表面，以防水分之蒸發。熱帶的植物枝葉都比較的擴大，以利水氣之放散。生在丘陵和生在水邊植物的根子，長短粗細及數目都不一樣。一切寄生蟲的外敵太多了，所以牠們的自身和牠們的卵子幼蟲等抵抗惡環境的力量也特別大。蚜虫是一種極弱小的動物，然而牠們以犧牲少許的代價，使多數勇猛的螞蟥都去保護牠們。蜜蜂的工作很重大，也太複雜了，所以實行分工合作，營營謂社會的生活。使社會中的個體，不致因工作太多，偏於勞苦。此種種，都是生物應付環境的代表。好像背地裡已經有人替牠們預先分配好了一樣。地球表面所以到處有生物，和生物能够生活在地球表面的各處，完全是這種關係。

(二) 環境改變對於生物之影響。

一個地方的氣候溫度等，是時常發生變化的，換句話說：就是一個環境的氣候溫度等，是含有變異性的。無論是突然起異的或身逐漸改變的，生活在那個環境內的生物，同時也將受到重大的打擊；本來生活上很舒適的地方，驟然感到不方便。發生衰退的現象，由衰退也許歸結果到死亡，使種屬的延續上發生危險。當這個時期也許有的生物受環境變更的影響，驟然活動起來，無論體制上和生理上，均表現現環境的進步，漸漸跑到別種生物的前邊，離開別種生物獨樹一個新的或優勝的支派。現在我們把環境改變對於生物之影響分成三條來講：

(一) 環境改變對於生物之生存。

物個體能生存和種屬的延續。我們知道現在地球上所有的生物，大約有百多萬種，這百多萬種的生物，依普通人眼光看來，要算很多了；但知道往昔曾繁盛一時而現代滅種的生物比較起現在來還要多幾十倍！

據地質學上的發現和古生物學的研究與記載，在地球歷史上，曾經有過繁盛和強大生物，當時把地球的表面霸占着。就同現代的人類霸占全球一樣。牠們的體格比起現在所認為最高的長頸鹿來大的象和最長的鯨魚來，還要大的多！論牠們的生活能力，和謀食

刊週學科系日北華

奉北日報科學週刊

III

本刊合訂本「第十二冊」現已出版。實價

三角。欲購者請向本報發行部接洽。

華北日報科學週刊

四

上由陸上又回到水裏。環境經過兩次的變更，所以體制上也現有環形或螺旋式返厚的改變。由獸類的四肢及其他器官，又變成適於水中生活的魚類的體形。其他如高等的人類低級的爬行動物兩棲類及魚類以至運動器官不發達的植物質，因環境改變，引起體制的變異的，著例很多，繁不勝述。

生物受環境改變的影響，組織和器官所起的消失，明例亦多。動物界植物界尤顯著。只計算發現於人類及他種高級動物者，已不下百數十種。如人類盲腸之虫樣垂（Vermiform appendix）比較為主要的器官且為盲腸炎和虫樣垂炎的發源地，似不宜享受養料之供給。又如人類的頸椎，運動自如，外界的音響，可藉頭部之俯仰迴轉以承受，故耳部之筋肉，漸失其活動。更如人類腳上生泡，在原始時代，可想像和猿猴類一樣長短，後來因脫離樹上生活，到陸上覺步行生活，細長和具彈力性的尾部只覺其累贅，遂由常態漸至退化，由退化終至消滅。此外如鯨類之失掉後肢，有蹄類之失掉蹄趾，蛇類之失掉一肺，如鳥類右卵巢，及膀胱之消失，更加魚類和昆蟲類之體內，因受環境改變器官或組織之退化或消失更小一而足。

生物在戰爭的立場上討生活，時刻時刻要留心自己，得以壽終天年。並且時常要借體內的鄰近的外圍一切，去整頓和建設自己，方不致作一個落伍者。如果不幸生活上遇到障礙或是感受了損傷，總要想法子去彌補或是把生活的方式慢慢的轉變。擔任這種工作的，就是生活細胞內的核和原生質。許多低級的動物如變形蟲，水螅等據 Sabatani 及 Veynaud 兩氏之試驗，把虫體割為若干段，每段如果都有核和充裕的原生質，結果每段都能够變成一個小虫體。這種現象，和把果樹柳樹的枝條折下一段來插在土上將變成一個果樹或柳樹，是相同的道理；都是因環境的改變，新組織被發生。

高級的生物，體內也含有這種潛勢力。不過比較的隱微罷了。

（三）環境改變對於生物的繁殖。

環境改變對於生物之生存和體制均有很大的關係，已如前述。現在常論環境改變對於生物繁殖的影響，在論影響以前，請先將生物界繁殖能力的差別：

講到生物的繁殖能力，差別很大。以每次產生（幼體或卵）之數目和兩次產生期間的相隔來比較，相差都很遠，說起來恐怕叫人不吃一驚難解。據普通講起來，高級生物如哺乳類的繁殖率是比較的最小的。而且幼體從母體產出來，生活能力太薄弱，須經過母體的長長時間的保護，纔能够獨立謀生。此哺乳類繁殖率大些的，要算飛翔的鳥類。以較長時間來計算，鳥類生產的次數和產生的幼兒的總數，都比哺乳類為大。而且所產幼兒的生活能力也高些。拿一個初生的嬰兒，乳犬或小鼠，和一個新生出來的雛雞或小鴨去比較，立刻可以覺到小鼠犬和小鴨的可憐：運動和感覺的諸器官，無一都是發達；只知道暗中摸索，吃飽了睡覺。較起雞鴨出卵後幾天工夫就能啄食和游泳來，相差豈止萬倍！

哺乳類生殖率減小的原因：第一母體腹內容不下多數胎兒同時發育。第二：縱然母體一次能產生多數胎兒，但對於幼兒的保護和哺養上，亦必感受困難。及不如每次少產幾個較為省力和便宜。鳥類是卵生，對於第一層困難，可以避免。但產生的卵，仍須賴母體的體溫去孵化。孵出的雛兒，也須賴母體的哺養和保護；故每次產出的卵數，決不能超過母體能孵化和哺養的最大限度。

爬蟲類和兩棲類的繁殖力，比鳥類的又大些。因為牠們產生的卵，是借陽光的熱力去孵化，用不着牠們親自看護着。而且吐出的幼體，也無需乎牠們擔任哺養和保護。對於鳥類繁殖上這種困難可

的武器，其現在虎豹獅象恐怕都大。然而不久也就滅絕了，雖然現在仍然可以找到牠們的骨代子遺，但是和牠們早先的情形比較起來，已相差太遠。驗過植物也是一樣，古代的羊齒類植物也不像現在那樣的小，實在講起來，比現在認為高大的喬木，還要繁茂和高大。但不久也就都死掉，現時人類所用的煤料多半就是羊齒植物遺體變成的。

物個體生存之時間增長。溫度升高，則使生物由卵發芽時期和生存的期限縮短。食料的捕獲飲料的供給，更是生物生存上決定的問題。營養大，食量自毫運動不便，對於食物之捕獲，自然要隨舊伍，營養不足，生活困難，古代爬蟲類動物的中途衰滅，起因雖不外乎以上數端。

(2) 環境改變對於生物之限制。

生衰退和絕滅的現象。對於這種疑問，恐怕人人都有，但是對於疑問的解釋，則學說不一。綜括起來，不外兩種：第一是內的解釋，即以動植物自身的變化來解釋古代爬蟲類與羊齒類的中途衰滅。謂古代的爬蟲類及羊齒類，在牠們的生活進程中，體制上忽然發生了一種變化。就如同現在的動植物發生病症一般，體格一代一代的衰弱下來，繁殖力一天的減少下來，種族上由繁盛變衰弱由強的歸滅亡。但這種解釋，未免牽強，請看第二種解釋：

第二種解釋方法，就是根據環境的變更。因為環境改變，俱有偉大的壓力，可算是自然界淘汰劣種的一種方法。儘能使生物彼此間相繼的程度增加。因生活原料和生活條件的需要，容易引起競爭與戰爭的現象。體制壯大，武器完備，固然可以在同一環境中，戰敗其他生物獲得優勝之地位。但到了第二種環境中，以前巨大的體制和兇猛武器，就未必完全適用。從前因為適用而發達到極點的器官，此刻反覺其相乘，重大，和累贅。自身生活上既生缺點。於生命及種屬之維持上，就有了破綻感受影響。沙面接觸稍受風搖便遭傾覆。其中關係最大的，要算食料飲料和外界溫度的變更。據 H. erwin 氏 (1913) 及魯賓伯氏等以蛙卵海膽卵及蛙鰭之幼體等實驗的結果，溫度減低，可以使生物由卵發生的時間延緩。同時使生物

兩棲類昆蟲等在發生期間所生的變態相比擬。不過兩棲類與昆蟲類的變態多少總帶有主觀性，其自發的。而生物質受環境壓迫在體制上所生的變異，則多屬被動的與後發的。統觀兩棲類昆蟲類的變態作用，不外三種變化：（一）：生物幼體因應外界之需要，由體內生活細胞原生質之作用，可以發生新的與適用的組織或器官。（二）：舊有的和不適用的器官或組織，存留身體上，不但無用，且變為贅瘤，使生活過程上感受障礙。乃由體內吞噬細胞以白血球淋巴細胞等的吞食與腐蝕作用，把牠們消化或丟掉，以求生活機能體節的節省。用之於新器官新組織的產生。（三）：為舊組織和舊器的改變，這種改變的機能，也是原生質和吞噬細胞等去腐合和折衝變化的結果，就像人類的母親替她的子女把穿舊的長衣，剪為背心或馬甲等短衣一樣。同是改無用為有用，改需要為更需要。

從器官的改變方面看去，有許多顯著的例子：鳥類。鳥類是由爬虫類進化來的，牠們因為離開陸地跑到空中生活，環境的狀況不同了前肢漸漸的變為翼狀，其他身體的各部，也隨着空中生活的需要，大加改良，驟然看去，和爬虫類迥然不同。但從發生學和比較解剖學的證明，知道鳥類和蜥蜴類各器官非常接近，鳥類的兩翅，就是由蜥蜴類的前肢變來的。鯨類原先是由水生動物，跑到陸

